

INWESTOR: Urząd Miejski w Świętochłowicach  
ul.Katowicka 54, 41-600 Świętochłowice

OBIEKT: Cmentarz komunalny przy ul.Bytomskiej w Świętochłowicach,  
działki nr 338/7, 339/7, 340/7, 1611 jedn.ewid. 247601\_1  
M.Świętochłowice, obręb 2 Lipiny

TEMAT: **Informacja BIOZ**  
Dla rozbudowy cmentarza komunalnego.

DATA: 04. 2014

BRANŻA: BIOZ

SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. arch. Bogusław PILCH  
nr upr. projekt. 518/90  
nr ewid. członka ŚOIA: SL-0043

## **1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm)
2. Art. 20 ust.1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122 poz. 1321 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288)
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. nr 62 poz. 290)
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129 poz 844 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz 1263)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)

## **2. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą techniczną i urządzeniem terenu oraz elementami małej architektury dla rozbudowy cmentarza komunalnego przy ul.Bytomskiej w Świętochłowicach działki nr 338/7, 339/7, 340/7, 1611 jedn. ewid. 247601\_1 M.Świętochłowice, obręb 2 Lipiny.

### **2.1. Zakres robót dla zagospodarowania terenu i budowy infrastruktury technicznej.**

Zakres robót związanych z zagospodarowaniem terenu obejmuje:

#### Roboty demontażowe i rozbiórkowe.

- demontaż ogrodzenia z siatki stalowej ze stalowymi słupkami Ø 60,3mm na długości 135,0m
- demontaż obrzeży drogowych na długości około 12,0m
- wycinka drzew zgodnie z inwentaryzacją
- demontaż fragmentu ogrodzenia od strony ul.Bytomskiej na dł. 4,0m wraz z przeróbką istniejącego prześła

#### Roboty drogowe.

- wykonanie chodników i alejek cmentarnych
- wykonanie wjazdów indywidualnych

- wykonanie parkingu

#### Infrastruktura techniczna

- wykonanie kanalizacji deszczowej – odwodnienie terenu cmentarza
- wykonanie zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych ŚN

### **2.2. Zakres robót dla budowy elementów małej architektury.**

Zakres robót związanych z wykonaniem elementów małej architektury obejmuje:

- wykonanie ogrodzenia od strony ul.Chropaczowskiej
- wykonanie ogrodzenia od strony granicy miasta Chorzowa
- wykonanie śmietnika
- montaż ławek
- wykonanie nasadzeń drzew i założenie trawników
- wykonanie ściany kolumbarium

### **3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

3.1. Istniejące obiekty budowlane na działkach nr 338/7, 339/7, 340/7, 1611

Na obszarze opracowania znajduje się ogrodzony cmentarz komunalny.

3.2. Istniejące obiekty budowlane kubaturowe na działkach sąsiednich:

- nie występują

3.3. Infrastruktura techniczna.

Na działkach nr 338/7, 339/7, 340/7, 1611 znajdują się następujące elementy infrastruktury technicznej:

- wodociąg o średnicy Ø50,
- wewnętrzna kanalizacja deszczowa cmentarza Ø250
- kanalizacja deszczowa Ø1600
- kanalizacja teletechniczna
- kable energetyczne sn i nn wzdłuż ul.Bytomskiej i Chropaczowskiej

### **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA**

Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie uzbrojenia podziemnego może stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, szczególnie dotyczy to:

- sieci energetyczne podziemne NN, SN występujące wzdłuż ul.Bytomskiej i Chropaczowskiej

Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie istniejącego układu drogowego może stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, szczególnie dotyczy to:

- ruchu samochodowego o dużym natężeniu w ulicy Bytomskiej

### **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

#### **5.1. Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych, oznaczenie miejsc szczególnie niebezpiecznych
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody

- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- e) zapewnienia łączności telefonicznej,
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Teren budowy powinien być nadzorowany 24h.

### **5.2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji robót związanych z zabezpieczeniem kabli elektroenergetycznych**

- porażenie prądem elektrycznym w związku z wykonywaniem robót w pobliżu linii energetycznych.
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

### **5.3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:**

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

### **5.4. Roboty budowlano – montażowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

W czasie rozładunku materiałów budowlanych należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezzwłocznie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące. Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

W czasie odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

## **5.5. Roboty montażowe infrastruktury technicznej**

### **Kanalizacja deszczowa**

Roboty montażowe kanalizacji deszczowej stwarzają następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia monterów:

- przewody kanalizacji deszczowej kładzione będą w wykopach odpowiednio na głębokości do 2,0m p.p.t.. Ma to znaczenie podczas wykonywania wykopów, umacniania ścian, odwodnienia dna wykopów oraz podczas rozbiórki obudowy wykopów i ostatecznego zasypania położonej kanalizacji w wykopie.

- w przypadku występowania gruntów silnie nawodnionych woda podziemna w razie niedokładnego lub niewłaściwego odwodnienia wykopu albo niestaranego wykonania obudowy i zabezpieczenia dna wykopu może powodować zawalenie się wykopu.

- zagrożeniem dla monterów może być także pracujący w ich pobliżu sprzęt mechaniczny: koparki, dźwigi itp. oraz podnoszone lub opuszczane rury i kształtki.

## **5.6. Roboty drogowe**

Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót drogowych.

Roboty drogowe prowadzone będą z użyciem ciężkiego sprzętu – koparki, samochody samowyładowcze, spycharki, walce samojezdne. Sprzęt ten przy nie przestrzeganiu zasad BHP może stanowić potencjalne zagrożenie dla drogowców.

- Prace drogowe prowadzone będą w pobliżu drogi publicznej ul.Chropaczowska co może spowodować zagrożenie dla wykonawców prac drogowych oraz dla osób postronnych.

- Prace drogowe prowadzone będą w zaprojektowanych drogach w taki sposób aby zachować ciągłość ruchu i dojazdu do placu budowy

Przy realizacji projektowanych wjazdów indywidualnych występują następujące roboty:

- roboty ziemne, wykonanie konstrukcji nawierzchni :

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja, w szczególności zwracając uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne. Po przeanalizowaniu mapy należy bezzwzględnie sprawdzić wizualnie cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym wjazdem indywidualnym, daną instalację należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.

W przypadku odkrycia w czasie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym ustaleniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby, prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.

Używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

- w czasie rozładunku materiałów budowlanych /krawężniki betonowe, kostka betonowa, płyty ażurowe/ należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące. Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

#### **5.7. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- porażenie prądem elektrycznym w związku z wykonywaniem robót w pobliżu linii energetycznych
- głębokie wykopy:
  - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
  - osunięcie ścian wykopów – zasypanie
  - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki
  - potrącenia w czasie przenoszenia materiałów
- ruch samochodów po drogach istniejącego układu komunikacyjnego
  - potrącenia pracownika
  - osunięcie ścian wykopów pod wpływem ruchu samochodów osobowych i ciężarowych
- zalanie wykopu wodą pod wysokim ciśnieniem w przypadku uszkodzenia wodociągu lub kanalizacji deszczowej

#### **6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Przed przystąpieniem do realizacji robót uprawniona osoba z kierownictwa budowy powinna przeszkolić pod względem BHP monterów, robotników i operatorów sprzętu na stanowisku pracy ze specjalnym zwróceniem uwagi na:

- ryzyko zawodowe związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

#### **7 . ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANI A ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

**- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy :**

**a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy**

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

**b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:**

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

**- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

### **Wytyczne stosowania środków ochrony indywidualnej:**

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu):

- kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodę, jeżeli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz;
  - gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne;
  - obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
  - rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu, jakie może grozić pracownikowi;
- Ochrona słuchu i układu oddechowego musi być zgodna z polskimi normami i dostosowana do stopnia zagrożenia.

Szczególnością ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu, przy maszynach tnących. Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne.

Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą górą.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **Uwaga:**

**Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla całej inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.**

Opracował:

Mgr inż.arch. Bogusław PILCH